18
Lane Medical Library

ÜBER DIE KONSTANZ DER KINDESLAGEN BEI WIEDERHOLTEN GEBURTEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

DOCTORWÜRDE IN DER MEDIZIN UND CHIRURGIE

WELCHE MIT GENEHMIGUNG

DER HOHEN MEDIZINISCHEN FACULTÄT

DER VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT

HALLE-WITTENBERG

ZUGLEICH MIT DEN THESEN

MITTWOCH, DEN 7. AUGUST 1895, VORMITTAGS 10 Uhr

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

FRITZ VOLLMER

CAND. MED., AUS DÖLLNITZ I. SAALKREIS.

REFERENT: HERR PROF. Dr. FEHLING.

OPPONENTEN:

HERR MÖLLER, CAND. MED.

HERR SCHMEISSER, CAND. MED

HALLE A. D. S.

DRUCK VON OTTO HENDEL.

1895.

Imprimatur

Prof. Dr. Hitzig,

h. t. Decanus.

Seinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0313

Die Ätiologie der Kindeslagen war schon im Altertum ein vielumstrittenes Thema, und auch heute hat man darin noch keine Einigung erzielen können. Die verschiedenartigsten Momente werden hierbei in Betracht gezogen. Ein Blick auf die Geschichte der Geburtshilfe lehrt uns, wie verschieden die Erklärungen für das Zustandekommen der Kopflage, der sogen. normalen Kindeslage sind.

Von Hippokrates an findet sich die Lehre, dass die Frucht bis zum 7. Schwangerschaftsmonat mit dem Kopf nach oben liege und mit dem Steisse auf dem unteren Ende der Gebärmutter ruhe. In dieser Lage werde der Fötus durch vom Nabel ausgehende Bänder festgehalten, die im 7. Monat rissen, worauf sich die Frucht umkehre, sodass von da an der Kopf vorliege.

Aristoteles, der diese Ansicht teilt, nimmt ferner an, dass bei der Geburt der Kopf der Frucht deshalb den Muttermund aufsuche, weil ein grösserer Teil über dem Nabel als unter demselben liege, und weil dieser grössere Teil gleich dem Gehänge einer Wage nach unten gezogen werde. Dies sind die ersten Anfänge der Gravitationstheorie. Die Lehre des Hippokrates und Aristoteles, die Lehre von der Culbûte, die sich auch bei den Chinesen findet, herrschte bis zum Ausgang des Mittelalters.

Realdus Columbus, der Schüler A. Vesals, erklärt sich zuerst gegen die Umdrehung des Fötus. Er sagt, sie sei bei der Enge des Uterus unmöglich.

Betrucci und Ambrosius Paré glauben, der Fötus wähle die Kopflage, um leichter geboren werden zu können.

Stephanus meint, der Kopf der Frucht werde zuerst durch den Zug der um Hals und Arme geschlungenen Nabelschnur nach oben gehalten; später lockerten sich die Umschlingungen, und der Kopf könne sich nun dem Muttermund nähern.

Aranzi führt aus, der Fötus gehe wegen Nahrungsmangel, Enge der Umgebung und Gewichtszunahme aus Beckenendlage in Kopflage über und zerreisse dabei die Eihäute.

Onymus konstatiert bei erweitertem inneren Muttermund das Vorkommen des Wechsels der Fruchtlage. Er ist der erste, der die Gravitationslehre, von der sich schon bei Aristoteles Anfänge finden, physikalisch genauer auseinandersetzt. Er sagt nämlich: „Sunt igitur duae proprietates, quae latent in structura et conformatione partium, nimirum pondus specificum et volumen: ex illis sane commodus situs sequitur: hae vero partes non possunt esse aliae, quam solum caput, cui quoque hasce proprietates inesse nemo dubitabit; caput densius reliquis partibus, et ubi major densitas, ibi pondus majus. Scimus ex physicis corpus diversae densitatis ac ponderis, si fluido in vase sat amplo immittatur, diversa quoque vi in fluidum ipsum agere; ut scilcet ea pars corporis, respectu reliquarum majoris ponderis, majore quoque vi et celeritate versus gravitatis centrum descendat. Ex dictis praecedentibus caput foetus est ea pars, quae respectu aliarum possidet maximum volumen atque pondus, estque uterus capacitas sat ampla, liquore amnios plena: sit orificium internum uteri centrum gravitatis, embryo in eo spectatus, ut corpus illud fluido immersum; videbimus idem momentum descensus partis densioris esse in ratione aequali cum pondere. Ast pondus extremi superioris sive capitis praevalet illi inferioris, cui adhuc accedit volumen; necessario caput majore vi et celeritate versus centrum movebitur, quam alterum extremum: proïn caput foetus semper inferiorem partem uteri occupabit.“ Nach ihm ist also die Kopflage deshalb die häufigste, weil der Kopf des Kindes das grösste Volumen und Gewicht besitzt und deshalb in der Flüssigkeit zu unterst zu liegen kommt.

Levret und Mauriceau halten noch immer an der Lehre von der inversio foetus fest.

Erst Smellie, Solagrés de Renhac und Baudelocque konnten diese Lehre verdrängen. Durch Sektionen zu verschiedenen Zeiten der Gravidität kamen sie zu dem Resultat, dass der Fötus von vornherein mit dem Kopf nach unten liege,

und dass diese Lage während der ganzen Dauer der Schwangerschaft sich unverändert erhalte. Der Uterus bildet in seiner Entwicklung ein Organ von Eiform, für dessen spitzeres unteres Ende der Kopf der Frucht passt, während der Steiss mit den Füssen in ihrer Gestalt mehr mit dem stumpferen Fundus übereinstimmen. Diese Ansicht wurde die fast allgemein herrschende.

So schliessen sich ihr z. B. Froriep, Siebold, Horn, Busch im Wesentlichen an.

Dagegen verwirft Paul Dubois die Gravitationstheorie. Er tauchte nämlich Föten von 4 bis 9 Monaten in ein mit Wasser gefülltes Gefäss und beobachtete bei diesen Versuchen, dass alle Teile der Frucht mit gleicher Geschwindigkeit zu Boden sanken, dass ihn aber der Rücken oder eine Schulter zuerst berührte. Man müsse also, wenn man die Schwerkraft bei der Entstehung der Kindeslagen als treibende Kraft gelten liesse, eher Schief- als Kopflagen erwarten. Wie Ambrosius Paré schreibt er daher dem Fötus ein instinktives Gefühl zu, infolgedessen er im Uterus so lange Bewegungen ausführe, bis er die Lage gefunden habe, die für ihn die am wenigsten beschwerliche und für eine leichte Geburt die zweckmässigste sei.

Zu den Gegnern der Gravitationstheorie gehört besonders Simpson. Er sagt: „Die gedachte Lehre gründet sich auf die aufrechte Haltung der Mutter, die aber nicht konstant ist. Das Kind kann an der Nabelschnur um so weniger aufgehängt gedacht werden, weil die Nabelschnur zu lang ist, und die häufigen Nabelschnurumschlingungen den Kopf vom Muttermunde abziehen müssen, während der supponierte Placentarsitz im fundus uteri gar kein konstanter ist. Ferner werden hydrocephalische Kinder seltener, kopflose häufiger in Kopflage geboren. Tote und frühzeitig geborene Kinder (bis zum Anfang des 7. Monats) sind relativ häufiger in Unterendlagen zu finden.“ Im Gegensatz zu Dubois betrachtet er die Bewegungen des Fötus nicht als Folge instinktiver Empfindungen, sondern er glaubt, sie aus einer rein physischen Reflex- oder excitomotorischen Nerventhätigkeit herleiten zu müssen. Vom 6. Monat ab nimmt der Uterus die Gestalt eines Eies an, dessen Spitze

durch den Kopf und dessen stumpfes Ende durch den Steiss zusammen mit den unteren Extremitäten gebildet wird. Die bequemste Lage für den Fötus ist also die mit dem Kopf nach unten. Bei jeder anderen Lage übt die Uteruswandung einen stärkeren Druck auf ihn aus; dieser erzeugt Reflexbewegungen, welche so lange anhalten, bis die am wenigsten störende Schädellage erreicht ist.

Gouriet, Credé und Kristeller schreiben partiellen Uteruskontraktionen einen überwiegenden Einfluss auf das Zustandekommen der normalen Kindeslage zu.

Scanzoni war der erste, der sich gegen die Unveränderlichkeit der Fruchtlage während der Schwangerschaft erklärte. Die Kopflage wird nach ihm bedingt durch die Schwerkraft, die Form des Uterus und Fötus, die Menge des Fruchtwassers, die Uteruskontraktionen und die Bewegungen der Frucht. Die Placenta sei gewöhnlich im fundus uteri inseriert; der Fötus sei also durch die anfangs kurze Nabelschnur mit dem Steissende nach oben aufgehängt. Weil dadurch der Schwerpunkt in den Kopf verlegt werde, bleibe der Fötus in derselben Lage, auch wenn die Nabelschnur später länger werde. Je nachdem nun der Längs- oder Querdurchmesser des Uterus sich mehr ausbilde, bleibe die Kopflage bestehen, oder es entwickelten sich Quer- und Schieflagen.

Cohnstein sagt: „Es sind die Zirkulationsverhältnisse im Fötus, die bis zum Ende des 6. Schwangerschaftsmonates die Beckenanlage, nach dieser Zeit infolge des mangelnden, beim extrauterinen Menschen wirksamen negativen Lungendruckes, durch das zirkulatorische Gesetz der Schwere substituiert, die Kopflage bedingen.“ Für ihn ist es also der Fötus selbst, der die Lage bedingt, nicht seine Bewegungen, die Form des Uterus u. dgl.

Poppel fand bei seinen Schwerpunktsbestimmungen, dass derselbe näher am Kopfende liegt.

Duncan wies nach, dass das spezifische Gewicht des Kopfes das des dekapitierten Rumpfes bei weitem übertrifft. Er liess frischtote Früchte in Salzlösungen schwimmen von demselben spezifischen Gewicht wie der Fötus; Veit setzte diese Versuche fort, und beide fanden, dass der frei schwim-

mende Fötus eine schräge Lage einnahm, und zwar so, dass der Kopf tiefer als der Steiss lag, und die rechte Schulter nach unten sah, eine Lage, die unzweifelhaft durch die grössere Schwere des Kopfes und der Leber bedingt ist.

Hecker wies nach, dass es durchaus unberechtigt sei, wie bisher anzunehmen, dass die Lage während der letzten Monate der Schwangerschaft fast stets konstant bleibt. Er beobachtete während dieser Zeit sowohl Umwandlungen aus Steiss- in Schädellage, als auch solche aus Schädel- in Steisslage.

Nach Schröder muss bei aufrechter Stellung der Mutter der Kopf der Frucht durch die Gesetze der Schwerkraft allein auf den Muttermund zu liegen kommen, wenn der Rücken sich vorn befindet, wenn dagegen der Rücken an einer Seite steht, nach der anderen Seite abweichen. Ebenso müsste der Kopf bei horizontaler Lage der Frau seitlich abweichen. Schröder bemerkt dazu: „Wenn man diese auf die Schwimmversuche gestützten, sonst theoretisch konstruierten Sätze an der Hand der Erfahrung prüft, so sieht man in der That, dass dann, wenn die Wände des Uterus und des Bauches sehr weich nnd schlaff sind, wenn die Gestalt derselben sehr veränderungsfähig ist, wenn also der Uterus und die Bauchwand die Lage des Fötus möglichst wenig beeinflusst, die Frucht meist in der Weise liegt, dass der Kopf etwas seitlich vom Beckeneingang abgewichen ist. Sind die Wände aber an sich straffer, oder wird der Querdurchmesser durch wirkliche Kontraktionen verkürzt, so ist ein Abweichen zur Seite thatsächlich nicht mehr möglich, der Kopf muss dann auf dem Beckeneingang liegen bleiben. Bei Erstgebärenden sind nun die Wände des Uterus an und für sich schon viel straffer und resistenter, und es treten bei ihnen schon in den letzten Wochen Kontraktionen auf, auch ist die Straffheit der Bauchmuskulatur noch ungebrochen, bei ihnen liegt infolgedessen schon in der ganzen letzten Zeit der Schwangerschaft der Kopf auf dem Beckeneingang vor und tritt regelmässig ins kleine Becken ein. Sind bei Mehrgebärenden schon in der Schwangerschaft die Uteruswandungen an und für sich straff, oder sind schon leichte Kontraktionen da, so liegt auch bei ihnen der Kopf auf dem Beckeneingang; sind die Wandungen des Uterus und besonders

die Bauchdecken sehr schlaff, so ist der Kopf der Regel nach seitlich abgewichen und wird erst gerade gestellt, sobald die ersten Kontraktionen, die den Querdurchmesser des Uterus verkürzen, auftreten."

Ich möchte die Worte meines verstorbenen Lehrers Kaltenbach nicht unerwähnt lassen: „Die wichtigste Ursache für das Überwiegen der Kopflage ist in der Übereinstimmung der Form der Gebärmutter mit der Form des Fruchtkörpers zu suchen, welche dieser bei normaler Haltung einnimmt."

Fassen wir kurz die Ansichten zusammen, die die Geburtshelfer der neueren Zeit über die Ätiologie der Schädellage haben, so sind es in der Hauptsache drei. Die einen schreiben den vorwiegenden Einfluss auf das Zustandekommen der Schädellage der Schwerkraft zu, die anderen Reflexbewegungen der Frucht, wieder andere partiellen Uteruskontraktionen.

In den letzten Jahren sind aus der anatomischen Anstalt zu Breslau von Hasse und Zakrzewski Untersuchungen über die Form des menschlichen Beckens veröffentlicht worden. In seiner Schrift „die Formen des menschlichen Körpers," weist Hasse nach, dass bei normaler rechtsseitiger Krümmung der Wirbelsäule die rechte Beckenschaufel nicht allein tiefer steht, sondern dass gleichzeitig eine Abweichung der Schamfuge nach links hin stattfindet, dass ferner in diesem Falle die rechte Hälfte des Beckeneinganges flacher, die linke stärker gekrümmt erscheint, und dass sich gleichzeitig geringe Längenunterschiede in den schiefen Durchmessern des Beckeneinganges zu Gunsten des rechten geltend machen können. Ferner zeigt sich die rechte Beckenschaufel stärker übergeneigt als die linke. Geht die Seitwärtskrümmung der Wirbelsäule nach links, dann findet das Umgekehrte statt. Hasse weist darauf hin, dass diese Asymmetrieen für die Lage des Kindes von Bedeutung sein könnten. In der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Band XIX, stellt er nun mit Zakrzewski die Hypothese auf, dass die zweite Schädellage überwiegend bei nach links abweichender Wirbelsäule und bei tieferem Stand sowohl, wie grösserer Weite der linken Beckenhälfte eintreten müsse, und sie stellten demgemäss Untersuchungen an an 184 Frauen. Davon waren 100 rechts-, 64 linksskoliotisch, bei

20 war keine Asymmetrie nachweisbar. Von den 100 rechtsskoliotischen kamen nieder

in 1. Schädellage: 70 = 70%,
„ 2. „ : 30 = 30%,

von den 64 linksskoliotischen

in 1. Schädellage: 43 = 67%,
„ 2. „ : 21 = 33%,

von den 20 ohne Asymmetrie

in 1. Schädellage: 18 = 90%,
„ 2. „ : 2 = 10%.

So kamen sie zu dem Schlusse, dass die Ursachen der Schädellage nicht ausschliesslich in den Asymmetrieen des Beckens gesucht werden dürfen, dass sie aber auf der anderen Seite nicht ganz ohne Einfluss auf das Zustandekommen der Lage sind. Im Besonderen fanden sie, dass, da bei rechts- wie linksskoliotischen Frauen die erste Schädellage fast gleich häufig vorkommt, die eigentliche Ursache derselben in ganz anderen Verhältnissen gesucht werden müsse. Und so sagen sie: „Die Gründe für das überwiegende Auftreten der ersten Schädellage liegen in der Linkslage des Mastdarmes, in der davon abhängigen Lage des Uterus und in der Gestaltung des gesamten Beckenraumes. Die Linksskoliose des Beckens bildet dabei nur ein begünstigendes Moment.“

In der vorliegenden Arbeit habe ich an einer Reihe von Fällen mehrfacher Geburten das Verhalten der Lage untersucht und festgestellt, wie weit sich aus demselben eine gewisse Gesetzmässigkeit ableiten lässt, um daraus eventuell Schlüsse auf die Ursachen der Kindeslagen zu ziehen.

Herr Prof. Dr. Fehling, dem ich für sein gütiges Entgegenkommen meinen herzlichsten Dank ausspreche, stellte mir die Journale der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. d. S. aus den Jahren 1875 bis 1893 zur Verfügung. Ich fand daselbst 276 Fälle 2- bis 6maliger Entbindung derselben Frau. Bei dieser verhältnismässig geringen Zahl sind die Schwierigkeiten in Betracht zu ziehen, die mit der Auffindung der Frauen verknüpft sind, die mehrmals in der Halle'schen Klinik geboren haben. Einesteils versäumten sie

die Angabe zu machen, dass sie schon früher in der Anstalt entbunden wurden, andernteils ging durch Namenwechsel oder andere Umstände ihre Spur verloren. Bei jeder Geburt zeichnete ich Lage, Geschlecht, Länge und Gewicht des Kindes auf, sowie Bemerkungen über das Becken der Mutter, soweit in den Journalen Angaben gemacht waren. Durch die Freundlichkeit von Herrn Prof. Dr. Fehling verfügte ich ferner über das Material von 781 Fällen aus der geburtshilflichen Abteilung des Bürgerspitals zu Basel und 283 Fällen aus der Entbindungsanstalt zu Stuttgart, welche Schäublin zusammengestellt hat- und zwar sind dies Fälle von 2- bis 9 maliger Entbindung.

Sämtliche Fälle habe ich in einige Tabellen zusammengefasst. In diesen bedeutet: Sch Schädellage, St Steisslage, F Fusslage, Kn Knielage' Qu Querlage. Zwillingsgeburten sind durch eine Klammer „{" kenntlich gemacht.

Tab. Ia.: 610 Fälle 2 maliger Entbindung aus Basel.

1. Geburt.	2. Geburt.	Anzahl der Fälle.		
1. Sch	1. Sch	211	=	34,59 %
1. Sch	{ 1. Sch 1. Sch	30	=	4,9 „
{ 1. Sch 1. Sch	{ 1. Sch 1. Sch	4	=	0,65 „
2. Sch	2. Sch	54	=	8,85 „
2. Sch	{ 2. Sch 2. Sch	24	=	3,93 „
{ 2. Sch 2. Sch	{ 2. Sch 2. Sch	12	=	1,96 „
1. Sch	2. Sch	177	=	29 „
1. Sch	{ 2. Sch 2. Sch	29	=	4,75 „
2. Sch	{ 1. Sch 1. Sch	14	=	2,29 „
{ 2. Sch 2. Sch	{ 1. Sch 1. Sch	6	=	0,98 „
1. Sch	1. St	16	=	2,6 „
1. Sch	2. St	8	=	1,3 „
2. Sch	2. St	3	=	0,49 „
1. St	1. Sch	4	=	0,65 „
1. St	2. Sch	6	=	0,98 „
1. Sch	{ 2. Sch 2. Sch	4	=	0,65 „
1. St.	2. St	1	=	0,16 „

1. Geburt.	2. Geburt.	Anzahl der Fälle.		
1. Sch	1. Qu	1	=	0,16 %
1. Sch	2. Qu	1	=	„ „
1. Qu	1. Qu	1	=	„ „
1. Qu	2. Qu	1	=	„ „
2. Qu 2. St	1. Sch	1	=	„ „
2. Qu	2. Sch 2. Sch	2	=	0,32 „

Tab. I b.: 206 Fälle 2 maliger Entbindung aus Stuttgart.

1. Geburt	2. Geburt	Anzahl der Fälle.		
1. Sch	1. Sch	95	=	46,1 %
1. Sch	1. Sch 1. Sch	1	=	0,5 „
2. Sch	2. Sch	22	=	10,7 „
2. Sch	2. Sch 2. Sch	3	=	1,46 „
1. Sch	2. Sch	66	=	32 „
1. Sch	2. Sch 2. Sch	4	=	2 „
1. Sch 1. Sch	2. Sch 2. Sch	2	=	1 „
2. Sch	1. Sch	1	=	0,5 „
1. Sch	2. F	2	=	1 „
2. Sch	2. F	1	=	0,5 „
2. Sch	2. St	1	=	„ „
1. Sch	2. Qu 1. F	1	=	„ „
1. St	2. Sch	1	=	„ „
1. F	2. Sch	1	=	„ „
2. F	2. Sch 2. Sch	1	=	„ „
1. Sch	1. Qu	1	=	„ „
1. Qu 2. F	1. Qu 2. F	1	=	„ „
2. St 2. F	1. Qu 2. F	1	=	„ „

Tab. I c.: 222 Fälle 2 maliger Entbindung aus Halle.

1. Geburt.	2. Geburt.	Anzahl der Fälle.		
1. Sch	1. Sch	95	=	42,8 %
1. Sch	2. Sch	42	=	19 „
2. Sch	1. Sch	38	=	17,1 „
2. Sch	2. Sch	25	=	11,2 „
1. Sch	2. Sch 1. Sch	1	=	0,45 „

1. Geburt.	2. Geburt	Anzahl der Fälle
2. Sch	{ 1. Sch 2. F	1 = 0,45 %
2. Sch	{ 2. Sch 1. St	2 = 0,9 „
1. Sch	2. St	1 = 0,45 „
2. St	1. Sch	2 = 0,9 „
1. Sch	1. F	1 = 0,45 „
1. Sch	1. St	1 = „ „
1 St	1. Sch	1 = „ „
1. F	1. Sch	2 = 0,9 „
2. Sch	1. St	1 = 0,45 „
1. Sch	2. Qu	1 = „ „
2. Qu	1. Sch	1 = „ „
1. Qu	1. Sch	1 = „ „
2. Sch	2. Qu	1 = „ „
1. Sch	1. Qu	1 = „ „
1. Qu	1. Qu	1 = „ „
2. Qu	1. Qu	1 = „ „
1. F	2. Qu	1 = „ „
2. Qu	2. F	1 = „ „

Die Schädelage bleibt also konstant:

nach Tab. Ia. 561 mal = 92 %
„ „ Ib. 194 „ = 94,6 %
„ „ Ic. 201 „ = 90,5 %
durchschnittlich in 92,4 % der Fälle,

und zwar die erste Schädellage:

nach Tab. Ia. 245 mal = 40 %
„ „ Ib. 96 „ = 43,5 %
„ „ Ic. 95 „ = 42,8 %
durchschnittlich in 42,1 %,

die zweite:

nach Tab. Ia. 90 mal = 15 %
„ „ Ib. 25 „ = 12,2 %
„ „ Ic. 25 „ = 11,2 %
durchschnittlich in 12,8 %,

erste und zweite wechseln:

nach Tab. Ia. 226 mal = 37 %
„ „ Ib. 73 „ = 38,9 %
„ „ Ic. 81 „ = 36,5 %
durchschnittlich in 37,5 %.

Die Zahl der Fälle, in denen die erste Schädellage konstant bleibt, verhält sich also zu der, wo Konstanz der zweiten vorhanden ist:

nach Tab. Ia. wie 2,7 : 1
„ „ Ib. „ 3,8 : 1
„ „ Ic. „ 3,8 : 1
durchschnittlich „ 3,4 : 1.

Es finden sich also bezüglich der Schädellage in allen 3 Tabellen annähernd dieselben Resultate.

Konstante Steisslage findet sich nur in Tab. Ia einmal, konstante Querlage im Ganzen 4 mal.

Zählen wir alle Fälle zusammen, in denen beide Male der Rücken nach derselben Seite sah, so finden wir den Rücken

	links	rechts
nach Tab. Ia.	265 mal	93 mal
„ „ Ib.	97 „	28 „
„ „ Ic.	100 „	25 „

Es verhält sich also die Zahl der Fälle, in denen der Rücken beide Male nach links sah, zu der Zahl der Fälle, in denen er beide Male nach rechts sah,

nach Tab. Ia. wie 2,9 : 1
„ „ Ib. „ 3,5 : 1
„ „ Ic. „ 4 : 1
durchschnittlich „ 3,5 : 1.

Interessant sind in Tab. Ia die 12 Fälle, in denen beide Male Zwillinge in $\left\{\begin{matrix}2.\ \text{Sch}\\2.\ \text{Sch}\end{matrix}\right.$, und die 4, in denen beide Male Zwillinge in $\left\{\begin{matrix}1.\ \text{Sch}\\1.\ \text{Sch}\end{matrix}\right.$ geboren wurden. Bei diesen Fällen fand sich 8 mal die Bemerkung „allgemein verengtes“ oder „rhachitisch plattes Becken.“ Dieselbe Bemerkung fand sich in Tabelle Ib bei dem Fall, in dem eine Frau zweimal Zwillinge in $\left\{\begin{matrix}1.\ \text{Qu}\\2.\ \text{F}\end{matrix}\right.$ gebar, ferner in Tab. Ic. in 7 Fällen konstanter erster, in 3 konstanter 2, in 3 wechselnder Schädellage und in den 2 Fällen mit konstanter Querlage.

Tab. IIa.: 123 Fälle 3maliger Entbindung aus Basel.

1. Geburt.	2. Geburt.	3. Geburt	Zahl der Fälle.			
1. Sch	1. Sch	1. Sch	28	=	22,76	%
1. Sch	1. Sch	2. Sch	30	=	24.4	„
1. Sch	2. Sch	2. Sch	23	=	18,7	„
1. Sch	2. Sch	1. Sch	1	=	0,8	„
2. Sch	2. Sch	2. Sch	6	=	4,88	„
1. Sch	1. Sch	1. Sch 1. Sch	4	=	3,25	„
1. Sch	1. Sch	2. Sch 2. Sch	2	=	1,6	„
1. Sch	1. Sch 1. Sch	2. Sch	1	=	0,8	„
1. Sch	2. Sch	2. Sch 2. Sch	3	=	2,44	„
1. Sch	2. Sch 2. Sch	2. Sch 2. Sch	2	=	1,6	„
1. Sch	2. Sch 2. Sch	2. Sch 2. Sch	1	=	0,8	„
2. Sch	2 Sch	1. Sch 1. Sch	1	=	„	„
2. Sch 2. Sch	2. Sch 2. Sch	1. Sch 1. Sch	1	=	„	„
1. Sch	1. Sch	1. F	3	=	2,44	„
1. Sch	1. Sch	1. St	3	=	„	„
1. Sch	1. F	1. F	1	=	0,8	„
1. Sch	1. F	1. Qu	1	=	„	„
1. Sch	1. St	1. Kn	1	=	„	„
1. Sch	1. F	1. Sch	1	=	„	„
1. Sch	2. Sch	2. St	1	=	„	„
1. St	2. Sch	2. Sch	1	=	„	„
1. Sch	1. St	2. Sch	1	=	„	„
1. Sch	2. Sch	2. F	1	=	„	„
1. Sch	1. Qu	2. Sch	1	=	„	„
2. Sch	2. Sch	2. St	1	=	„	„
2. St	2. Kn	2. Sch	1	=	„	„
1. Sch	1. St	2. Sch 2. Sch	1	=	„	„
1. F	2. Sch	2. Sch 2. Sch	1	=	„	„
2. Sch 2. Sch	1. Sch	2. Qu 1. F	1	=	„	„

Tab. IIb.: 53 Fälle 3maliger Entbindung aus Stuttgart.

1. Geburt.	2. Geburt.	3. Geburt.	Anzahl der Fälle.
1. Sch	1. Sch	1. Sch	15 = 28,2 %
1. Sch	2. Sch	2. Sch	13 = 24,5 „
1. Sch	1. Sch	2. Sch	12 = 22,6 „
2. Sch	2. Sch	2. Sch	4 = 7,5 „
1. Sch	1. Sch 1. Sch	2. Sch 2. Sch	1 = 1,9 „
1. Sch	2. St	2. Sch	1 = 1,9 „
1. Sch	1. Sch	1 Qu	1 = „ „
1. Sch	1. Sch	2. Qu	1 = „ „
1. St	1. St	2. Sch	1 = „ „
1. Sch	2. Sch	2. F	2 = 3,8 „
2. Sch	2. Sch	2. Qu 2. F	1 = 1,9 „
1. F	1. Qu 1. F	1. Qu 1. F	1 = „ „

Tab. IIc.: 41 Fälle 3maliger Entbindung aus Halle.

1. Geburt.	2. Geburt.	3. Geburt.	Anzahl der Fälle.
1. Sch	1. Sch	1. Sch	12 = 29,3 %
2. Sch	2. Sch	2. Sch	7 = 17 „
1. Sch	1. Sch	2. Sch	3 = 7,3 „
1. Sch	2. Sch	1. Sch	3 = „ „
1. Sch	2. Sch	2. Sch	3 = „ „
2. Sch	2. Sch	1. Sch	3 = „ „
2. Sch	1. Sch	2. Sch	3 = „ „
2. Sch	1. Sch	1. Sch	1 = 2,44 %
1. Sch	1. St	1. Sch	1 = „ „
1. St	1. Sch	1. Sch	1 = „ „
1. Sch	2. F	2. Sch	1 = „ „
1. Qu	1. Sch	2. Sch	1 = „ „
2. Sch	2. St 1. Sch	2. Sch	1 = „ „
1. Sch	1. Sch	1. Sch 1 F	1 = „ „

Die Schädellage bleibt also konstant

nach Tab. IIa. 103 mal = 83,7 %
„ „ IIb. 45 „ = 86,6 „
„ „ IIc. 35 „ = 85,4 „
im Durchschnitt in 85,2 %,

und zwar die erste:

nach Tab. IIa. 32 mal = 26 %
„ „ IIb. 15 „ = 19 „
„ „ IIc. 12 „ = 29,2 „
im Durchschnitt in 28,1 %,

die zweite:

nach Tab. IIa. 7 mal 5,7 %
„ „ IIb. 4 „ 7,7 „
„ „ IIc. 7 „ 17 „
im Durchschnitt in 10,1 % der Fälle.

Ihrer Zahl nach verhalten sich also die Fälle mit konstanter erster Schädellage zu denen mit Konstanz der zweiten

nach Tab. IIa. wie 4,6 : 1
„ „ IIb. „ 3,75 : 1
„ „ IIc. „ 1,9 : 1
durchschnittlich „ 3,42 : 1

Zweimal erste und einmal zweite Schädellage findet sich

nach Tab. IIa. in 34 Fällen = 27,6 %
„ „ IIb. „ 13 „ = 25 „
„ „ IIc. „ 7 „ = 17 „
im Durchschnitt in 23,2 %,

ein mal erste und zwei mal zweite Schädellage

nach Tab. IIa. 30 mal = 24,4 %
„ „ IIb. 13 „ = 25 „
„ „ IIc. 9 „ = 22 „
durchschnittlich in 23,8 %;

die Durchschnittszahlen weichen hier also nicht erheblich von einander ab.

Die konstante Linkslage des Rückens verhielt sich zur konstanten Rechtslage im allgemeinen der Zahl nach:

nach Tab. IIa. wie 4,4 : 1
„ „ IIb. „ 3,2 : 1
„ „ IIc. „ 2,1 : 1
im Durchschnitt „ 3,2 : 1

Im Allgemeinen sieht man, dass hier die Angaben schon mehr von einander abweichen, was sich wohl auch auf die

geringere Anzahl der gefundenen Fälle und die daraus resultierende Ungenauigkeit der Statistik zurückführen lässt.

In Tab. II c. fand sich enges Becken in 2 Fällen konstanter zweiter und in 4 von Wechsel zwischen erster und zweiter Schädellage.

Tab. III a.: 33 Fälle 4 maliger Entbindung aus Basel.

1. Geburt.	2. Geburt	3. Geburt.	4 Geburt.	Anzahl der Fälle.		
1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	2		
2. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	1		
1. Sch	1. Sch	1. Sch	2. Sch	11	=	33,3 %
1. Sch	1. Sch	2. Sch	2. Sch	8	=	25 %
1. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	1		
1. Sch	1. Sch	2. Sch 2 Sch	2. Sch 2. Sch	1		
1. Sch	1. Sch 1. Sch	2. Sch	2. Sch	2		
1. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch 2. Sch	1		

Tab. III b.: 21 Fälle 4 maliger Entbindung aus Stuttgart.

1. Geburt.	2 Geburt.	3. Geburt.	4. Geburt.	Anzahl der Fälle.		
1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	2		
1. Sch	1. Sch	1. Sch	2. Sch	7	=	33,3 %
1. Sch	1. Sch	2. Sch	2. Sch	5	=	25 %
1. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	2		
1. Sch	1. Sch	1. Sch	2. Sch 2. Sch	1		
1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. F	1		
1. Sch	1. Sch	1. Sch	2. St	1		
1. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Qu	1		
2. Sch	2. St	2. F	2. Qu	1		

Tab. III c.: 7 Fälle 4 maliger Entbindung aus Halle.

1 Geburt	2 Geburt.	3. Geburt	4. Geburt.	Anzahl der Fälle.
1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	2
1. Sch	1. Sch	1. Sch	2. Sch	1
1. Sch	1. Sch	2. Sch	1. Sch	1
1. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	1
2. Sch	2. Sch	1. Sch	1. Sch	1
1. Sch	2. Sch	1. Sch	1. St	1

Die Schädellage bleibt konstant:

nach Tab. IIIa. 27 mal = 81,8 %
„ „ IIIb. 17 „ = 81 „
„ „ IIIc. 6 „ = 85,9 „
durchschnittlich in 82,9 % der Fälle.

Auffällig ist, dass in Basel durchgängig und in Halle ausser einer Steisslage nur Schädellagen vorkamen.

Die erste Schädellage bleibt im ganzen 6 mal konstant (= 10 %). In 22 Fällen (= 33 %) findet sich 3 mal erste Schädellage. Nur 1 Fall zeigt Konstanz der zweiten Schädellage, 5 Frauen wurden 3 mal in zweiter Schädellage entbunden.

Enges Becken fand sich in Tab. IIIc. in einem Falle von von viermaliger Entbindung in erster Schädellage und in dem Fall, der neben 3 Schädellagen 1 Steisslage aufweist.

Tab. IVa.: 10 Fälle 5 maliger Entbindung aus Basel.

1. Geburt.	2. Geburt.	3 Geburt.	4. Geburt.	5. Geburt.	Zahl d. Fälle.
1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	2. Sch	2
1. Sch	1. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	1
1. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	1
1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch 1. Sch	2. Sch	1
1. Sch	1. Sch	1. Sch 1. Sch	2 Sch	2. Sch	1
1. Sch	1. Sch	1. F	1. F	1. F	1
1. Sch	1. Sch	1. St	2. Sch	2. St	1
1. Sch	1. Sch	2. Sch	2. St	2. Sch	1
1. Sch	1. Sch	2. Sch	2. An	2 An	1

Tab. IV b.: 3 Fälle 5 maliger Entbindung aus Stuttgart.

1. Geburt.	2. Geburt.	3. Geburt.	4. Geburt.	5. Geburt.	Zahl d. Fälle.
1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	2. Sch	1
1. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	1
1. Sch	1. Sch	1. Sch	2. F	2. St	1

Tab. IVc.: 5 Fälle 5maliger Entbindung aus Halle.

1. Geburt.	2. Geburt.	3. Geburt.	4. Geburt	5. Geburt.	Zahl d. Fälle.
1. Sch	2. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	1
2. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	1
1. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	1
2. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Sch	2. Qu	1
1. Sch	2. Qu	1. Sch	1. Sch	2. Sch	1

Enges Becken fand sich in Tab IVc in den Fällen 1, 4 und 5.

Tab. V.: 3 Fälle 6maliger Entbindung.

1. Geburt.	2 Geburt.	3. Geburt.	4. Geburt.	5. Geburt.	6. Geb.	Anz. d. Fälle.
1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	2. Sch	1
1. Sch	1. Sch	1. Sch	1. Sch	2. Sch	2. Sch 2. Sch	1
1. Sch	2. Qu	2. Sch	2. Qu	1. Seh	1. Sch 2. Qu	1

Tab. VI.: 1 Fall 7maliger Entbindung.

1. bis 5. Geburt: 1. Sch
6. „ : 2. F
7. „ : 2. Sch
2. Sch

Tab. VII.: 1 Fall 8maliger Entbindung.

1. bis 4. Geburt: 1. Sch
5. „ : 1. F
6. und 7. „ : 2. Sch
8. „ : 2. F

Tab. VIII.: 1 Fall 9maliger Entbindung.

1. bis 6. Geburt: 1. Sch
7. „ 9. „ : 2. Sch

Tab. IV bis VIII sprechen deutlich zu Gunsten der Konstanz der Schädellage im allgemeinen und der ersten Schädellage im Besonderen. In Tab. V, Fall 3, ist die Regelmässigkeit im Wechsel zwischen Schädel- und Querlage unverkennbar.

Vergleichen wir die Befunde der einzelnen Tabellen, so finden wir Folgendes. Die Konstanz der Schädellage bei Mehrgebährendan schwankt zwischen 81 und 95%. Es ist dabei zu beachten, dass die Angaben der ersten Tabellen schwerer wiegen als die der letzten. Denn je mehr Entbindungen bei jeder einzelnen Frau, desto spärlicher werden naturgemäss die Fälle und damit desto ungenauer die Statistik. So beträgt z. B. die Zahl der Fälle konstanter Schädellage

nach Tab. I : 92,4%,
„ „ II : 85,2 „
„ „ III : 82,9 „

im Mittel also 86,8%, wenn man Tab. I bis III, dagegen 88,8%, wenn man nur Tab. I und II berücksichtigt. Ich erinnere dabei daran, dass die Schädellage überhaupt in 95% aller Fälle vorkommt. Nach Tab. I und II beträgt die Konstanz der ersten Schädellage im Durchschnitt 35%, die der zweiten 11,5%.

Interessant ist es, hiermit die Befunde zu vergleichen, die Djundiro Sakaki an Japanerinnen machte. Er stellte nämlich fest, dass in Japan das Verhältniss gerade umgekehrt ist wie in Deutschland, dass dort die zweite Schädellage die häufigere ist und etwa doppelt so oft vorkommt wie die erste. Dieses Resultat erklärt Sakaki aus der Ungleichheit des Beckeneingangs und aus der Körperhaltung der Japanerinnen. Die Japanerin liege nämlich während der Schwangerschaft stets in Seitenlage zu Bett, und zwar doppelt so häufig in rechter wie in linker. Bei Tage befinde sie sich zwar auch hauptsächlich in vertikaler Stellung, die Längsachse des Uterus falle aber fast in die vertikale Richtung der Wirbelsäule, was das für die erste Stellung notwendige Moment zum Verschwinden reduziere.

Ich untersuchte ferner, ob sich nach statistischen Erhebungen ein Einfluss von Geschlecht, Länge und Gewicht des Kindes auf seine Lage erkennen liesse, und stellte demgemäss folgende Tabellen zusammen.

Tab. IXa. 275 Fälle.

Es fand sich

bei gleicher Lage

gleiches Geschlecht 70 mal = 25,5 %

verschiedenes „ 73 „ = 26,5 „

bei ungleicher Lage

gleiches Geschlecht 48 mal = 17,5 %

verschiedenes „ 84 „ = 30,5 „

Tab. IXb. 222 Fälle.

Es ergab sich

bei gleicher Lage

gleiche Länge 73 mal = 33 %

ungleiche „ 43 „ = 19,3 %

bei ungleicher Lage

gleiche Länge 63 mal = 28,4 %

ungleiche „ 43 „ = 19,3 „

Anm. „Ungleich" nannte ich die Längen bei einem Unterschiede von 3 cm und darüber.

Tab. IXc.: 211 Fälle.

Es fand sich

bei gleicher Lage

gleiches Gewicht 50 mal = 23,7 %

ungleiches „ 68 „ = 32,2 %

bei ungleicher Lage

gleiches Gewicht 33 mal = 15,7 %

ungleiches „ 60 „ = 28,4 %

Anm. Als „ungleich" sah ich die Gewichte an bei einem Unterschiede von 250 gr. und darüber.

Bestimmte Regeln lassen sich aus diesen Tabellen nicht ableiten. Auffällig ist vielleicht das Überwiegen von gleicher Länge bei gleicher Lage, sowie das Überwiegen von ungleichem Geschlecht und Gewicht bei wechselnder Lage. Im Gegensatz zu diesen Befunden, die nach den Journalen der Halle'schen

Klinik erhoben wurden, stehen die an der Basler Klinik von Schänblin gemachten. Dort wurde nämlich gefunden, dass bei konstanter Lage das Gewicht des Kindes in 62,8% der Fälle gleich ist, und dass bei wechselnder Lage die Verschiedenheit des Geschlechtes in 63,5% überwiegt.

Fassen wir zum Schlusse die positiven Resultate unsrer Arbeit zusammen, so finden wir, dass sich die Zahl der Fälle mit konstanter erster Schädellage zu der mit konstanter zweiter verhält

bei zweimaliger Entbindung wie 3,4 : 1,
„ drei- „ „ „ 3,42 : 1,

wogegen Schänblin fand:

bei zweimaliger Entbindung wie 4,0 : 1,
„ drei- „ „ „ 4,3 : 1.

Wenn diese Zahlen nicht übereinstimmen, so liegt das an der relativ geringen Anzahl der Fälle, die in den hiesigen Journalen zu eruieren waren. Stimmt man das Verhältnis von erster zu zweiter Schädellage im allgemeinen zu 2 : 1 an, so ergiebt sich übereinstimmend aus unseren Tabellen, dass sich dies Verhältnis bei Konstanz der Lage bei Mehrgebährenden zu Gunsten der ersten Schädellage verschiebt.

Sehen wir schliesslich die Reihe der Fälle mit engern Becken durch, so möchte ich mit Schänblin annehmen, dass die Beckenenge und vielleicht eine damit zusammenhängende besondere Form des Uterus das Wiederkehren derselben Lage bei wiederholten Geburten bedingt.

Litteratur.

Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Kaltenbach, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Schäublin, Über die Konstanz der Kindeslagen bei wiederholten Geburten. (Inaugural-Dissertation, Basel 1888.)

Hasse, spolia anatomica (Archiv für Anatomie und Physiologie 1891).

Hasse u. Zakrzewski, Das menschliche Becken und die normale Kindeslage bei der Geburt (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Band XIX, 1890).

Djundiro Sakaki, Unterschiede der japanischen und deutschen Geburtshilfe, ein Beitrag zur japanischen Tokologie. (Inaugural-Dissertation, Würzburg 1895.)

Thesen.

I.

Nimmt man das Verhältnis von erster zu zweiter Schädellage im Allgemeinen zu 2 : 1 an, so verschiebt sich dies Verhältnis bei Mehrgebärenden zu Gunsten der ersten Schädellage, und zwar bleibt die erste etwa 3, 5 bis 4 mal so oft konstant wie die zweite.

II.

Die enucleatio bulbi ist seltener auszuführen als bisher; dagegen ist der exenteratio ein grösseres Feld einzuräumen.

III.

Als Narkotikum bei Incisionen an der mamma ist Bromäthyl am meisten zu empfehlen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Friedrich Franz Andreas Vollmer, evangelischer Konfession, wurde am 23. Februar 1872 zu Döllnitz im Saalkreis als Sohn des Mühlenbesitzers Franz Vollmer geboren. Er besuchte das Domgymnasium zu Merseburg, wo er Ostern 1891 das Zeugniss der Reife erhielt. Er widmete sich dem Studium der Medizin und bezog zu diesem Zwecke die Universität Heidelberg, wo er sich drei Semester aufhielt, sodann Oktober 1892 die Universität Würzburg; hier bestand er am 19. Februar 1893 die ärztliche Vorprüfung. Seiner Militärpflicht genügte er im Sommer 1893 bei dem Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regt. No. 2 in Berlin. Seit Oktober 1893 hält er sich in Halle auf. Am 3. August 1895 unterzog er sich dem examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit hörte er die Herren

in Heidelberg: Gegenbaur, Kühne, Maurer, Meyer, v. Oechelhaeuser, Quincke,

in Würzburg: Fick, v. Kölliker, v. Sachs, Wislicenus,

in Berlin: Ewald,

in Halle: Ackermann, Bernstein, v. Bramann, Fehling, Harnack, v. Herff, v. Hippel, Hitzig, Kaltenbach. v. Mering, Oberst, Pott, Schwartze, Weber.

Durch die Güte des Herrn Prof. Dr. v. Mering hatte er vom 15. November 1894 bis zum 15. Februar 1895 eine Volontairstelle an der Medizinischen Poliklinik inne. Allen diesen Herren sagt Verfasser seinen aufrichtigsten Dank, im Besonderen Herrn Prof. Dr. Fehling für das Überlassen der Arbeit sowie für sein gütiges Entgegenkommen während der Anfertigung derselben.

Halle (S.), Druck von Otto Hendel.